



# KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020010017874 (43) Publication Date. 20010305

(21) Application No.1019990033614 (22) Application Date. 19990816

(51) IPC Code:

G06F 3/12

(71) Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

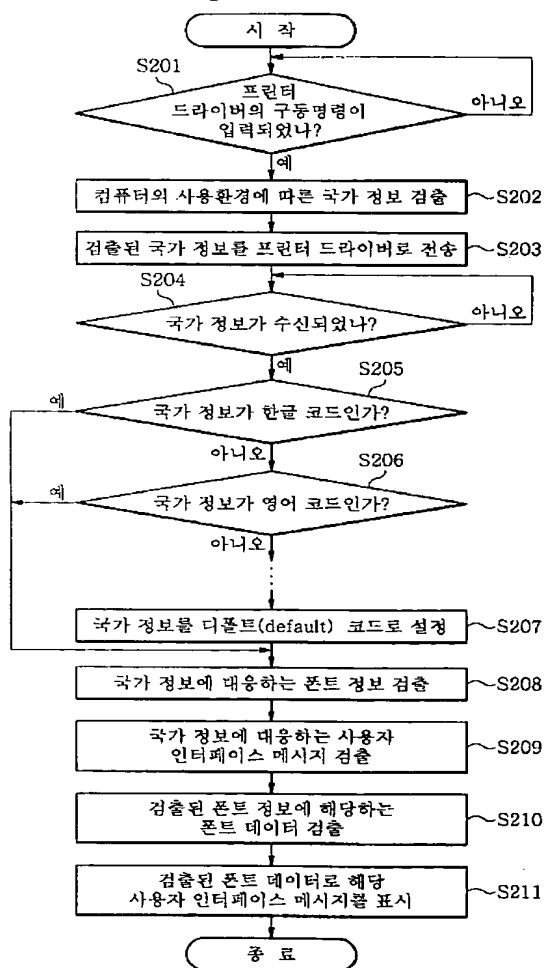
KIM, YEONG JU

(30) Priority:

(54) Title of Invention

METHOD FOR DISPLAYING USER INTERFACE MESSAGE OF PRINTER DRIVER  
SUPPORTING MANY LANGUAGES

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: A method for displaying a user interface message of a printer driver supporting many languages is provided to enable one printer driver to apply to many languages by converting and displaying automatically all message related to a user interface suitable to a language which is stored in a computer when a printer driver is installed or used.

CONSTITUTION: A CPU confirms as to whether a command for operating a printer driver is inputted(S201). If a command for operating the printer driver is inputted, the CPU detects a country information stored in a country information storing unit for confirming the language set in an environment of a computer(S202). The CPU transmits the detected country information to the printer driver(S203). The printer driver confirms whether the country information in accordance with using environment of a computer is received(S204). If the country information is received, it is checked whether the received country

information is the Korean language code(S205). If the country code corresponding to the received country information is not exist, the printer driver set the country information to the default code(S207). If the country code corresponding to the received country information is

exist, the font information corresponding to the detected code is detected(S208). A message detection unit in the printer driver detects a user interface message corresponding to the country code(S20 ). The CPU detects font data corresponding to the detected font information(S210). The printer driver displays the detected user interface message corresponding to a language stored in the computer on screen of the computer.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

## (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

(11) 공개번호

특2001-0017874

G06F 3 / 12

(43) 공개일자

2001년03월05일

(21) 출원번호 10-1999-0033614

(22) 출원일자 1999년08월16일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용

(72) 발명자 경기 수원시 팔달구 매탄3동 416  
김영주(74) 대리인 경상북도구미시송정동37번지상성아파트1동202호  
임평섭

심사청구 : 있음

(54) 다국어를 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법

## 요약

본 발명은 다국어를 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법에 관한 것이다.

본 발명의 목적은 프린터 드라이버를 설치하거나 사용할 때 프린터 드라이버에서 제공하는 사용자 인터페이스에 관련된 모든 메시지를 컴퓨터에 설정된 국가 코드에 적합한 언어로 자동으로 변경하여 표시하도록 한 다국어를 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법을 제공함에 있다.

이를 위해 본 발명은, 컴퓨터와 인터페이스가 가능한 프린터의 동작을 제어하는 프린터 드라이버를 구동시키는 명령이 입력되었는지 확인하고, 프린터 드라이버의 구동명령이 입력되면 컴퓨터의 사용환경에 따라 설정된 국가 정보를 검출하며, 검출된 국가 정보에 대응하는 폰트 정보와 사용자 인터페이스 메시지를 검출하고, 검출된 사용자 인터페이스 메시지를 폰트 정보에 대응하는 폰트 데이터로 표시한다.

본 발명에 따르면 프린터 드라이버를 설치하거나 사용할 때 컴퓨터에 설치된 언어에 적합하도록 사용자 인터페이스에 관련된 모든 메시지를 자동으로 변환하여 디스플레이하기 때문에 하나의 프린터 드라이버를 여러 국가에 지원할 수 있는 이점이 있다.

## 대표도

## 도2

## 영세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 적용되는 컴퓨터의 개략적인 블록도,

도 2는 본 발명에 따라 컴퓨터에 설정된 국가 코드에 따라 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지를 표시하기 위한 동작흐름도,

도 3은 프린터 드라이버에 저장된 국가 코드 페이지의 정보를 나타낸 록-업 테이블,

도 4는 국가 코드에 따른 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지를 나타낸 예시도.

### <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 중앙처리장치	20 : 메모리
30 : 응용 프로그램	40 : 국가 정보 저장부
50 : 폰트 저장부	60 : 프린터 드라이버
61 : 폰트 정보 저장부	62 : 메시지 저장부
63 : 메시지 검출부	70 : 입/출력포트

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 프린터 드라이버에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 컴퓨터에 내장된 프린터 드라이버에서 제공하는 사용자 인터페이스 메시지를 컴퓨터에 설정된 국가 코드에 적합한 언어로 변경하여 자동으로 표시하는 다국어를 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법에 관한 것이다.

최근 들어 시장에서 사용되고 있는 컴퓨터의 운영체제는 대부분이 윈도우즈 환경을 기본으로 하고 있다.

이와 같이, 컴퓨터의 운영체제가 윈도우즈 환경을 기본으로 하게 된 이유는 점차 강조되고 있는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI: Graphic User Interface)를 만족시키기 위한 다양한 기능을 추가하여 사용할 수 있으며, 멀티태스킹이 가능하다는 것이다.

또한, 데이터와 프로그램의 용량이 점차 커짐에 따라 도스 모드에서의 메모리 관리가 매우 불합리하였던 점도 운영체제가 윈도우즈 환경으로 전환된 이유중의 하나이다.

여기서, 사용자 인터페이스(User Interface: UI)란 일반 사용자들이 컴퓨터나 팩시밀리 및 프린터 등에서 자신이 원하는 작업을 원활히 수행할 수 있도록 하는 작업환경을 일컫는 것으로서, 시스템과 사용자간에 제공되는 도구 및 수단이다.

이와 같은 사용자 인터페이스를 구동시키기 위해서는 드라이버(driver)가 필요한데, 컴퓨터에서 제공되는 모든 드라이버

의 사용자 인터페이스 메시지는 개발자가 컴퓨터에 설정된 언어에 적합하게 번역 및 번역된 메시지를 새롭게 처리하여야 한다.

즉, 컴퓨터의 운영체제인 윈도우즈 환경은 영어나 한국어나 일본어 등 여러 가지로 구분될 수 있고, 컴퓨터에 설정된 각국의 언어에 맞도록 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스에 관련한 모든 메시지를 처리해야 한다.

예를 들어, 컴퓨터의 응용 프로그램에서 작성된 문서를 컴퓨터와 인터페이스가 가능하게 연결된 프린터로 출력하고자 하는 경우, 컴퓨터에는 프린터의 구동을 제어하기 위한 프린터 드라이버(printer driver)가 필요하다.

프린터 드라이버는 컴퓨터의 응용 프로그램에서 작성된 인쇄데이터를 프린터에서 해석가능한 데이터로 변환하는 역할을 수행하며, 또한 사용자가 프린터를 통하여 인쇄하고자 하는 문서에 대한 여러 가지 인쇄정보를 설정할 수 있도록 사용자 인터페이스 메시지를 컴퓨터의 화면에 표시한다.

그런데, 프린터 드라이버에서 사용자가 프린터의 인쇄정보를 설정할 수 있도록 제공하는 사용자 인터페이스 메시지는 컴퓨터의 운영체제인 윈도우즈 환경에 설정된 환경에 적합한 언어로 제공되어야 한다.

따라서, 컴퓨터에 설정된 언어에 맞는 프린터 드라이버를 설치해야만 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지를 확인할 수 있으므로, 각국의 언어에 적합한 프린터 드라이버의 개발시 많은 기간이 소요되는 문제점이 발생한다.

또한, 각국의 언어에 적합한 프린터 드라이버의 개발지연으로 각국의 언어에 적합한 프린터 드라이버를 동시에 구입하는 것이 어렵고, 각국의 언어별로 제공되는 프린터 드라이버로 인하여 프린터 드라이버에서 문제가 발생하였을 때 유지보수에 많은 시간이 소요되는 문제점이 발생한다.

#### **발명이 이루고자하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명은 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 프린터 드라이버를 설치하거나 사용할 때 프린터 드라이버에서 제공하는 사용자 인터페이스에 관련된 모든 메시지를 컴퓨터에 설정된 국가 코드에 적합한 언어로 자동으로 변경하여 표시하도록 한 다국어를 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법을 제공함에 있다.

#### **발명의 구성 및 작용**

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 컴퓨터와 인터페이스가 가능한 프린터의 동작을 제어하는 프린터 드라이버를 구동시키는 명령이 입력되었는지 확인하는 단계와, 프린터 드라이버의 구동명령이 입력되면 컴퓨터의 사용환경에 따라 설정된 국가 정보를 검출하는 단계와, 검출된 국가 정보에 대응하는 폰트 정보와 사용자 인터페이스 메시지를 검출하는 단계와, 검출된 사용자 인터페이스 메시지를 폰트 정보에 대응하는 폰트 데이터로 표시하는 단계를 포함한다.

바람직하게, 폰트 정보는 컴퓨터의 사용환경에 설치될 수 있는 각국 언어에 일대일 대응하는 폰트 이름과, 폰트 이름에 해당하는 글씨체를 포함하며; 프린터 드라이버에 록-업 테이블 형태로 저장된다.

바람직하게, 사용자 인터페이스 메시지는 컴퓨터의 사용환경에 설치될 수 있는 각국 언어에 일대일 대응하여 프린터 드라이버에 기 저장된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호로 표기되었음에 유의하여야 한다. 또한, 하기의 설명에서는 구체적인 회로의 구성소자 등과 같은 많은 특정사항들이 도시되어 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 발명이 실시될

수 있음은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1에는 본 발명에 적용되는 컴퓨터의 개략적인 블록도가 도시되어 있고, 도 2에는 본 발명에 따라 컴퓨터에 설정된 국가 코드에 따라 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지를 표시하기 위한 동작흐름도가 도시되어 있으며, 도 3에는 프린터 드라이버에 저장된 국가 코드 페이지의 정보를 나타낸 록-업 테이블이 도시되어 있고, 도 4에는 국가 코드에 따른 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지를 나타낸 예시도가 도시되어 있다.

도 1을 참조하면, 중앙처리장치(10)는 소정의 동작 프로그램에 따라 시스템을 전반적으로 제어하며, 특히 컴퓨터에 설정된 언어에 따른 사용자 인터페이스 메시지가 표시되도록 제어한다.

메모리(20)는 중앙처리장치(10)의 동작 프로그램 및 일반적인 제어 프로그램과 프로그램의 수행에 따른 데이터를 저장한다.

응용 프로그램(30)은 사용자가 각종 문서를 작성할 수 있는 프로그램이다.

국가 정보 저장부(40)는 컴퓨터의 운영체제인 윈도우즈 환경에 설정된 언어에 따른 국가 정보를 저장한다. 예를 들어 윈도우즈 환경에 설정된 언어가 한국어이면 "iCountry=82, iCountry=한국, sLanguage=Kor"라는 정보를 저장하고, 윈도우즈 환경에 설정된 언어가 영어이면 "iCountry=125, iCountry=미국, sLanguage=Eng"라는 정보를 저장한다.

폰트 저장부(50)는 윈도우즈 환경에서 제공하는 문자들에 대한 폰트 데이터를 저장한다.

프린터 드라이버(60)는 응용 프로그램(30)에서 작성된 문서를 프린터로 전송할 때, 사용자가 문서에 대한 여러 가지 인쇄 정보를 선택할 수 있도록 사용자 인터페이스 메시지를 표시한다.

프린터 드라이버(60)에는 컴퓨터의 사용환경에서 설정될 수 있는 각국의 언어에 일대일 대응하여 사용자 인터페이스 메시지를 표시하기 위한 폰트 이름과 글씨체를 록-업 테이블 형태로 저장하는 폰트 정보 저장부(61)와, 각국의 언어에 일대일 대응하는 사용자 인터페이스 메시지를 저장하는 메시지 저장부(62)와, 메시지 저장부(62)에 저장된 사용자 인터페이스 메시지 중에서 국가 정보 저장부(40)에 저장된 적어도 하나 이상의 국가 정보에 대응하는 사용자 인터페이스 메시지를 검출하는 메시지 검출부(63)를 포함한다.

입/출력포트(70)는 컴퓨터와 프린터를 연결하기 위한 부분으로, 중앙처리장치(10)의 제어에 따라 인쇄 데이터 및 인쇄정보를 프린터로 전송한다.

이와 같은 구성을 갖는 본 발명의 동작을 첨부도면 도 2 내지 도 4를 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

먼저, 중앙처리장치(10)는 사용자가 프린터 드라이버(60)를 설치하거나 사용하기 위하여 프린터 드라이버(60)를 구동시키는 명령을 입력하였는지 확인한다(S201).

확인결과 프린터 드라이버(60)의 구동명령이 입력되면, 중앙처리장치(10)는 컴퓨터의 사용환경에 설정된 언어를 확인하기 위하여 국가 정보 저장부(40)에 저장된 국가 정보를 검출한다(S202).

중앙처리장치(10)는 국가 정보 저장부(40)에서 국가 정보가 검출되면, 검출된 국가 정보를 프린터 드라이버(60)로 전송한다(S203).

프린터 드라이버(60)는 컴퓨터의 사용환경에 따른 국가 정보가 수신되었는지 확인하고(S204), 국가 정보가 수신되면 수신된 국가 정보가 한글 코드인지 확인한다(S205).

예컨대, 국가 정보 저장부(40)에 저장된 국가 정보를 검출하는 단계 202(S202)에서 검출된 국가 정보가 한국이라고 가정

하면, 프린터 드라이버(60)로 전송되는 국가 정보는 "82"나 "한국"이나 "Kor" 중 어느 하나이다.

프린터 드라이버(60)는 도 3에 도시된 바와 같이 각국 국가 정보에 일대일 대응하여 폰트 이름과 글씨체가 저장된 폰트 정보 저장부(61)에서 단계 204(S204)에서 수신된 국가 정보와 동일한 국가 정보를 검출하고, 검출된 국가 정보가 한글 코드인지 확인하는 것이다.

확인결과 국가 정보가 한글 코드가 아니면 프린터 드라이버(60)는 검출된 국가 정보가 영어 코드인지 확인하고(S205), 국가 정보가 영어 코드가 아니면 폰트 정보 저장부(61)에 저장된 모든 국가 정보와 순차적으로 비교하여 동일한 국가 정보를 검출한다.

또한, 폰트 정보 저장부(61)에 저장된 데이터 중에서 단계 204(S204)에서 수신된 국가 정보에 대응하는 국가 코드가 존재하지 않으면 프린터 드라이버(60)는 국가 정보를 기 설정된 디폴트(default) 코드로 설정한다(S207). 여기서, 기 설정된 디폴트 코드는 한글 코드나 영어 코드나 설정하기 나름이다.

이와 같이 단계 204(S204)에서 수신된 국가 정보에 해당하는 코드가 확인되면, 검출된 코드에 대응하는 폰트 정보를 검출한다(S208).

컴퓨터의 사용환경에 따라 설정된 국가 정보에 대응하는 폰트 정보가 검출되면, 프린터 드라이버(60) 내의 메시지 검출부(63)는 각국의 언어에 대응하여 메시지 저장부(62)에 저장된 적어도 하나 이상의 사용자 인터페이스 메시지 중에서 국가 코드에 대응하는 사용자 인터페이스 메시지를 검출한다(S209).

상기와 같은 방법으로 프린터 드라이버(60)에 저장된 데이터 중에서 컴퓨터에 설정된 국가 정보에 대응하는 폰트 정보와 사용자 인터페이스 메시지가 검출되면, 중앙처리장치(10)는 폰트 저장부(40)에 저장된 여러 가지 폰트 데이터 중에서 단계 208(S208)에서 검출된 폰트 정보에 대응하는 폰트 데이터를 검출한다(S210).

이후, 프린터 드라이버(60)는 중앙처리장치(10)의 제어에 따라 컴퓨터에 설정된 언어에 대응하여 검출된 사용자 인터페이스 메시지를 컴퓨터의 화면에 표시한다(S211).

즉, 프린터 드라이버(60)에서 컴퓨터에 설정된 언어가 한글 코드인 경우 도 4a에 도시된 바와 같은 사용자 인터페이스 메시지를 표시하고, 컴퓨터에 설정된 언어가 영어 코드인 경우 도 4b에 도시된 바와 같은 사용자 인터페이스 메시지를 표시하는 것이 가능하다.

따라서, 컴퓨터에 설정된 언어에 대응하여 사용자 인터페이스 메시지를 자동으로 변환하여 표시하기 때문에, 하나의 프린터 드라이버로 여러 국가에 지원이 가능하다.

이와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구범위 뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

#### 발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의한 다국어 지원을 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법에 따르면 프린터 드라이버를 설치하거나 사용할 때 컴퓨터에 설치된 언어에 적합하도록 사용자 인터페이스에 관련된 모든 메시지를 자동으로 변환하여 디스플레이하기 때문에 하나의 프린터 드라이버를 여러 국가에 지원할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 컴퓨터와 인터페이스가 가능한 프린터의 동작을 제어하는 프린터 드라이버를 구동시키는 명령이 입력되었는지 확인하는 단계;

상기 프린터 드라이버의 구동명령이 입력되면, 상기 컴퓨터의 사용환경에 따라 설정된 국가 정보를 검출하는 단계;

상기 검출된 국가 정보에 대응하는 폰트 정보와 사용자 인터페이스 메시지를 검출하는 단계;

상기 검출된 사용자 인터페이스 메시지를 상기 폰트 정보에 대응하는 폰트 데이터로 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 다국어 지원을 지원하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법.

청구항 2. 제 1 항에 있어서, 상기 폰트 정보는,

상기 컴퓨터의 사용환경에 설치될 수 있는 각국 언어에 일대일 대응하는 폰트 이름과, 상기 폰트 이름에 해당하는 글씨체를 포함하며;

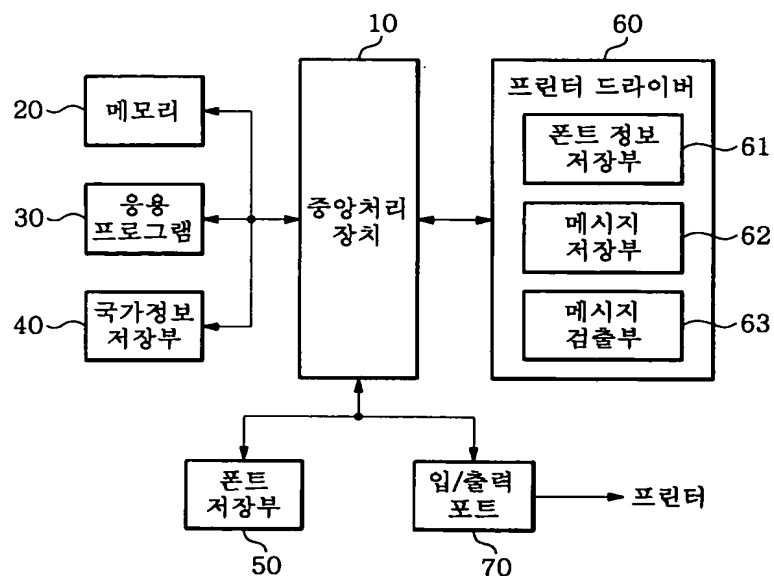
상기 프린터 드라이버에 록-업 테이블 형태로 저장되는 것을 특징으로 하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법.

청구항 3. 제 1 항에 있어서, 상기 사용자 인터페이스 메시지는,

상기 컴퓨터의 사용환경에 설치될 수 있는 각국 언어에 일대일 대응하여 상기 프린터 드라이버에 기 저장된 것을 특징으로 하는 프린터 드라이버의 사용자 인터페이스 메시지 표시방법.

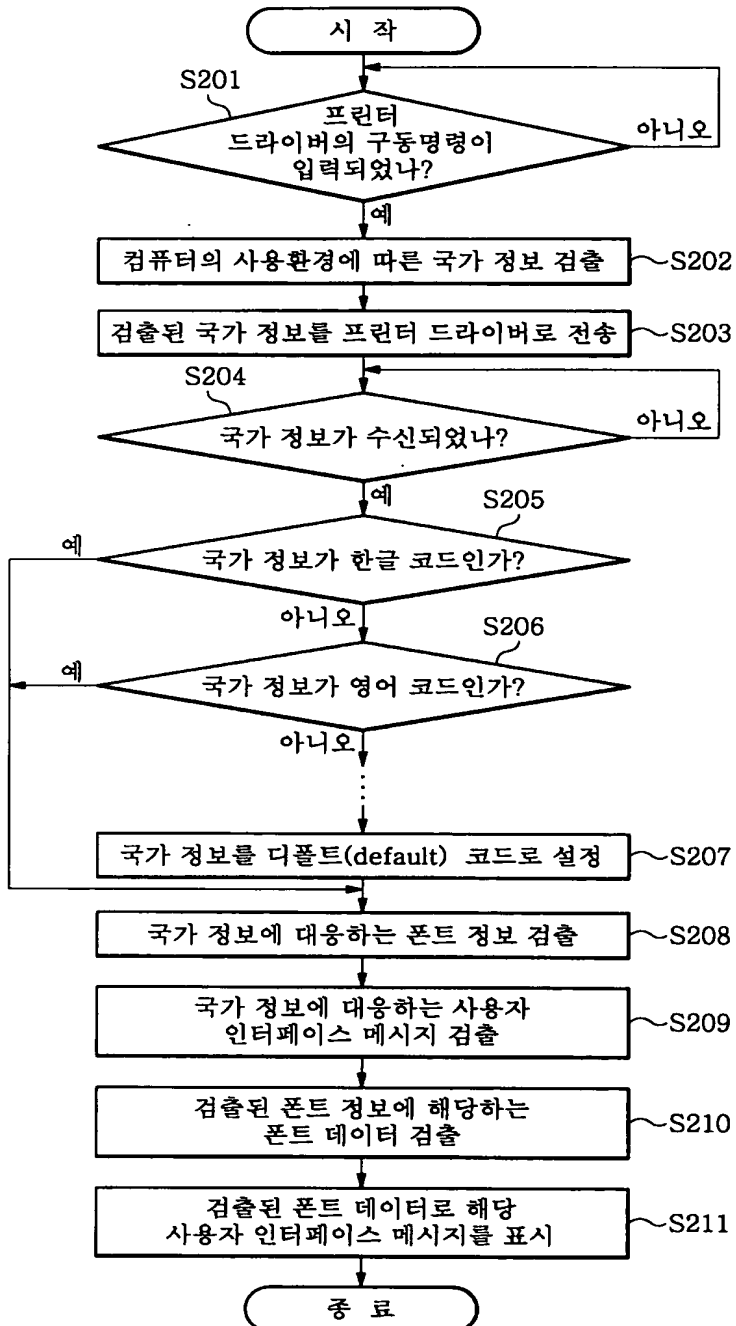
도면

도면1





도면2



도면3

국가코드	폰트정보	글씨체
한국어	949	돋움체
영어	1252	Courier New
그리스어	1253	Courier New
터키어	1254	Courier New
발트어	1257	Courier New
⋮	⋮	⋮

도면4a

<한글 사용자 인터페이스 메시지>

☐ 삼성 ML-5050G 등록정보

인쇄매수

인쇄매수 : 1

용지 크기(Z) :

A4 210x297mm

용지 공급(Z) :

자동급지

인쇄매수

☐ 세로(P)  
☒ 가로(L)

축소/확대

보통 크기에 대한 비율(M)

100 %

용지당 페이지 수 (N) :

1

1

기본값 복원 (R)

도면4b

<영어 사용자 인터페이스 메시지>

☐ SAMSUNG ML-5050G Properties ? ✕

**Multiple Copies**

Copies :

**Paper Size** :

**Paper Source** :

**Orientation**

☐ Portrait

☒ Landscape

**Scaling**

Manual Scaling

%

**nUP :**